

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-220765

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/32

H 0 4 B 7/26

V

H 0 4 B 7/26

H 0 4 M 1/05

A

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

Q

H 0 4 M 1/05

1 0 9 Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平10-18794

(22) 出願日

平成10年(1998) 1月30日

(71) 出願人 000006833

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田島羽殿町 6 番地

(72) 発明者 山本 修二

神奈川県横浜市都筑区加賀原 2 丁目 1 番 1

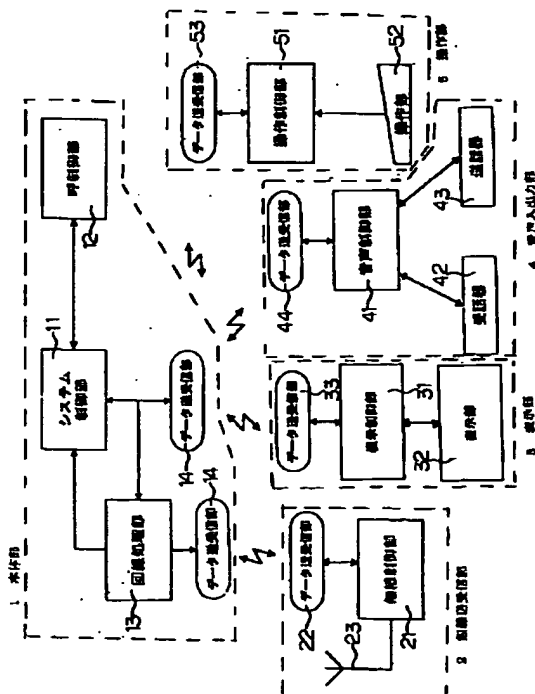
号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 移動体通信機

(57) 【要約】

【課題】 移動体通信機で会話中に何らかの作業が行えるように使用者をハンズフリー状態にするため、移動体通信機の主要部を分離させて使用状態を使用者の好みに合わせて選択することができるようにする移動体通信機を提供することを目的とする。

【解決手段】 無線送受信部と、操作部と、表示部と、音声入出力部と、本体部とで構成された移動体通信機において、前記本体部に対してそれ以外の前記各構成部の少なくとも1つは独立したユニットとして構成され、前記独立したユニットと前記本体部とに相互間でデータを送受信する手段を具備するようにしたことを特徴とする移動体通信機。



【特許請求の範囲】

【請求項1】無線基地局と無線回線を介して接続される無線送受信部と、キー入力に応じてデータ信号を発生し送信する操作部と、各動作状況及び送受信されるデータを表示する表示部と、音声の入出力を行う音声入出力部と、各信号のシステム制御を行う本体部から構成される移動体通信機において、

前記本体部に対してそれ以外の前記各構成部の少なくとも1つは独立したユニットとして構成され、前記独立したユニットと前記本体部とに相互間でデータを送受信する手段を具備するようにしたことを特徴とする移動体通信機。

【請求項2】前記移動体通信機において、前記本体部と前記各独立したユニットを一体型として接続できることを特徴とする請求項1記載の移動体通信機。

【請求項3】前記移動体通信機において、少なくとも2つ以上の前記独立した各ユニット同士を一体化できることを特徴とする請求項1記載の移動体通信機。

【請求項4】前記移動体通信機において、分離された前記操作部に電話番号情報を読み書き可能とするメモリを備えたカードを着脱可能にしたことを特徴とする請求項1から請求項3いずれかの移動体通信機。

【請求項5】前記移動体通信機において、前記音声入出力部がイヤホンと骨伝導型マイクが一体となったイヤホンマイクで構成されていることを特徴とする請求項1から請求項4いずれかの移動体通信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】-----

【発明の属する技術分野】本発明は、移動体通信システム内で移動する移動体通信機に関し、特に移動体通信機の各構成部分を分離して使用する移動体通信機に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、移動体通信の需要が増大し、使用者に多数の移動体通信機端末が使用されている。移動体通信機端末は持ち歩くことから、普及とともに小型化されているが、ユーザはより小さく軽量の端末を要求している。しかし、小型化した結果、操作し難い等の弊害も発生しているが、小型軽量化するためには、操作部の入力キーや表示部は小さくなり、音声入出力部も部品を小さいものにするために音圧を小さくすることは避け得ない。特にこの音圧を小さくすることは移動体通信機の構造にも左右はされるが、雑音レベルが高い環境下において通話相手の声を聞き取り難くするという電話機において致命的な問題を起こすことになる。

【0003】また、通話相手との通話中に自動車を運転したり、メモをとったりと何らかの作業を併用することが多々あり、そのため受話器（移動通信端末機）を持つために必ず片手を使わなければならない手は自由に使用できないため通話が困難になる。この困難な状況を解決す

るために、マイクロフォンを合わせ持ったイヤホンを移動通信機端末に装着したり、移動通信機端末のマイクロフォンの集音感度を上げ且つスピーカの音量を通常の音量よりも幾分大きくするなどして使用者が通話をしながらハンズフリー状態になるような処置が採られてきた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような手段を用いたのでは、例えばイヤホンマイクを使用した場合は、イヤホンコードの長さ以上移動通信機端末から離れることができなかったり、マイクロフォンの位置によっては通常の通話品質よりも通話品質が劣ってしまうことが避けられず、また、移動通信機端末のマイクロフォンの集音感度を上げ且つスピーカの音量を通常の音量よりも幾分大きくする場合は、周囲の人にもその会話の内容を聞かれてしまったり、マイクロフォンの指向性が余程鋭くないか、またはノイズリダクションに優れていないと、マイクロフォンの周囲の雑音を取り込んでしまい通話に影響を及ぼしてしまう。

【0005】また、その他の問題点として現在の移動通信機端末は構成部分が一体化されていてその分重量も一箇所に集まり、各構成部分をあわせた総重量が重くなれば携帯には不便であるという状況になっている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために請求項1に記載の移動体通信機は、無線基地局と無線回線を介して接続される無線送受信部と、キー入力に応じてデータ信号を発生し送信する操作部と、各動作状況及び送受信されるデータを表示する表示部と、音声の入出力を行う音声入出力部と、各信号のシステム制御を行う本体部から構成される移動体通信機において、前記本体部に対してそれ以外の前記各構成部の少なくとも1つは独立したユニットとして構成され、前記独立したユニットと前記本体部とに相互間でデータを送受信する手段を具備するようにしたことを特徴とする。

【0007】また、請求項2記載の発明は、前記移動体通信機において、前記本体部と前記各独立したユニットを一体型として接続できることを特徴とする。

【0008】また、請求項3記載の発明は、前記移動体通信機において、少なくとも2つ以上の前記独立した各ユニット同士を一体化できることを特徴とする。

【0009】また、請求項4記載の発明は、前記移動体通信機において、分離された前記操作部に電話番号情報を読み書き可能とするメモリを備えたカードを着脱可能にしたことを特徴とする。

【0010】また、請求項5記載の発明は、前記移動体通信機において、前記音声入出力部がイヤホンと骨伝導型マイクが一体となったイヤホンマイクで構成されていることを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下この発明の一実施例について

図を用いて説明する。

【0012】先ず、図3は、従来の移動体通信機のブロック回路図を示している。従来の移動体通信機の動作状態を図3を用いて説明すると、アンテナ23を介して無線基地局から無線回線を介して接続される無線制御部21と、その信号を処理するシステム制御部11とTDM A方式のタイミングを制御する回線処理部13と、着信があればその旨を音で知らす呼び制御部12と、着信の旨やモード選択やデータの表示を表示制御部31を介して表示する表示部32と、キー入力による選択決定や文字、数字等の入力を行う操作部52とその制御を行う操作制御部51と、通信相手と音声で会話を行う為の受話器42と送話器43とその制御を行う音声制御部41とを備えている。つまり、電話をかける時は表示部32で確認しながら操作部52で入力操作を行い、その入力信号をシステム制御部11で制御するとともに回線処理部13でタイミングをはかりながら無線制御部21でアンテナ23を介しながら発呼を行う。また、電話を受けるときには、アンテナ23を介して無線制御部21で受けた着信信号をシステム制御部11に伝え、それと同時に着信の旨を呼び制御部12と表示制御部31を介した表示部32に伝える。この一連の動作中に操作部52によって通話を行う意思を入力すると両者間での回線が接続され、音声制御部を介して受話器42と送話器43を用いた会話が行われる。

【0013】これにたいして、図1は本発明の移動体通信機のブロック回路図である。この移動体通信機は従来の移動体通信機同様無線を介して通話を行うが、無線基地局と無線回線を介して接続される無線送受信部2と、モードの選択等による各動作状況及び送受信されるデータを表示する表示部3と、音声の入出力を行う音声入出力部4と、キー入力部及びキー入力に応じてデータ信号を発生し送信する操作部5と、これら各信号のシステム制御を行う本体部1とが少なくとも本体部1を含んだ2つ以上の別体に構成されていて、各構成部毎にデータの遣り取りを行うデータ送受信部を設けてその相互間を無線、電波、光、超音波により接続している。また、上記各部はそれぞれを単体として用いることも可能であるし、幾つかの部を組み合わせて用いることも可能である（例：音声入出力部4と操作部5とを組み合わせて用いる）。更に、各部同士を組み合わせるのに各部同士を無線、電波、光、超音波により接続するデータ送受信部が不要ならばデータ送受信部を取り外すことも可能である。

【0014】更に、この様子を例として表したのが図2の本発明の移動体通信機の一実施例を示す実施形態の外観斜視図である。各部はそれぞれ本体部1に着脱可能であり各部を全て本体部1に取り付けた様子を示すのが6の一体型移動体通信機である。また、音声入出力部4の

ワイヤレスイヤホンマイク7を人間の骨を介して音声振動を伝導し音声を音声信号に変換することができる骨伝導型マイク機能のワイヤレスイヤホンマイク7として構成すれば、ハンズフリーの状態でも周囲の雑音に影響されないマイクロフォンを提供することができる。同じく付加機能として操作部5に電話番号情報（電話番号や住所やパスワードやID等を合わせ持った情報）を書き込んだり記憶することができるパスワードでアクセス可能なメモリーカードを挿入可能にすることにより、電話番号を入力する手間を省くとともに、分離されている為に紛失することがあるけれども特に一番身近な操作部5に着脱可能にしているため紛失する率は他部に比べれば低い。更に他部を紛失してもこのメモリーカードを無くさない限り情報を保管することができる。また、操作部5は入力信号を送信するだけなので、データ送受信部を具備しなくてもデータ送信部を具備するだけでも構わない。しかし、通信相手から送られてくる発信者情報（電話番号や名前やメッセージ等の情報）をメモリーカードに記憶させるためにデータ送受信部を具備するなど状況によりどちらを具備しても構わない。

【0015】

【発明の効果】本発明では、無線送受信部と操作部と表示部と音声入出力部とを移動体通信機の本体部を含む2つ以上の部分に分離することにより、保持する位置に左右されない無線送受信部と、小型軽量化された操作部と、本体部が隠れている状態でも各動作状態を見ることが可能な表示部と、手ぶらで会話可能な音声入出力部をユーザが好む位置に身につけて持ち歩くことが出来更に各部分がより軽量化され且つ利用状況に合わせた各部品の組合せが可能な移動体端末を供給する。

【0016】更に、各部毎に分けて使用することができるので、必要なときに必要な部分だけを取り出して使用することも可能になり、また各部が従来のものより幾分重量が重くなっても、各部を分散して持つことにより従来よりも重さを感じなくなるという利点が出てくる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の移動体通信機のブロック回路図

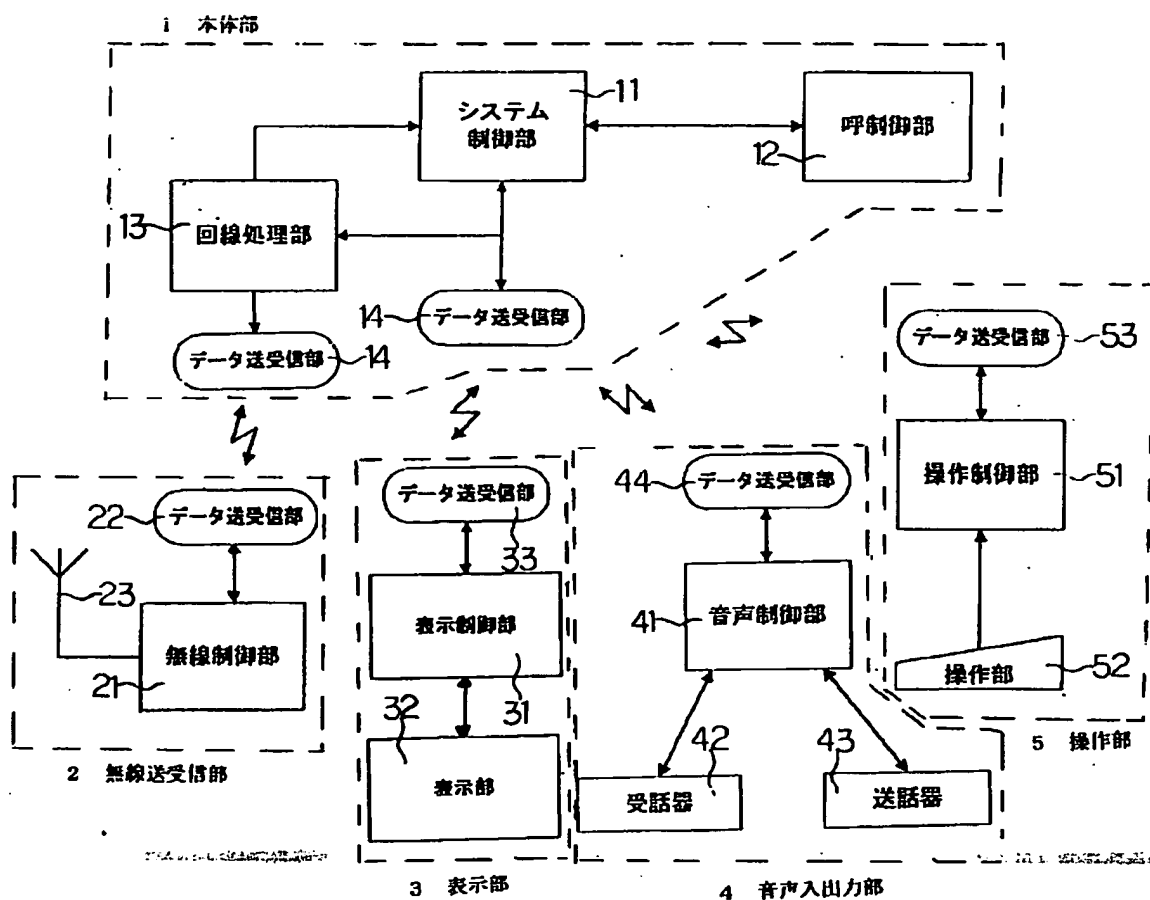
【図2】本発明の移動体通信機の一実施例を示す実施形態の外観斜視図

【図3】従来の移動体通信機のブロック回路図

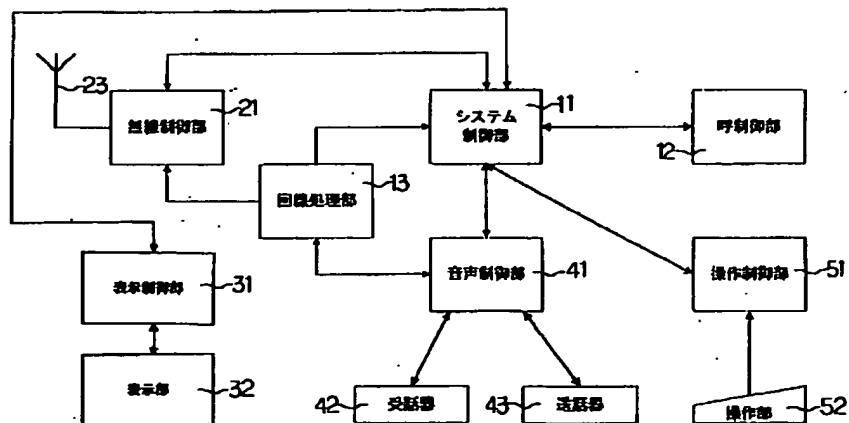
【符号の説明】

- 1：本体部
- 2：無線送受信部
- 3：表示部
- 4：音声入出力部
- 5：操作部
- 6：一体型移動体通信機
- 7：ワイヤレスイヤホンマイク
- 8：メモリーカード

【図1】



【図3】



【図2】

